

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Padi merupakan tanaman pokok bagi para petani Indonesia, yang mana merupakan makanan pokok di Indonesia. Permintaan akan terpenuhinya beras juga meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk. Terkadang produksi dalam negeri tidak dapat memenuhi kebutuhan masyarakat kita, sehingga pemerintah mengimpor dari negeri tetangga. Banyak permasalahan yang mengakibatkan hal tersebut, dari lahan yang tidak sesuai(kurang subur), iklim yang tidak sesuai(kemarau panjang), serta pemilihan benih yang tidak sesuai.

Benih padi memiliki masa dormansi, yang mana kondisi tersebut menguntungkan agar benih tidak berkecambah saat padi masih berada dilapang. Kekurangan dari dormansi benih sendiri, dapat berakibat pada kurangnya ketersediaan benih yang siap untuk tanam. Dampak negatif dari dormansi benih padi yaitu benih padi yang dibutuhkan tidak segera berkecambah, sehingga benih yang ditanam tidak tumbuh secara serempak yang mana akan berpengaruh terhadap produktivitas panen padi.

Dormansi benih merupakan mekanisme pertahanan hidup dan bentuk adaptasi tanaman terhadap lingkungan, dormansi benih dapat menguntungkan, karena mencegah benih berkecambah pada saat masih dilapang atau dalam kondisi basah dan dapat menekan laju kemunduran benih, adanya dormansi benih dapat menimbulkan masalah dalam pengujian daya berkecambah ( Wahyuni, 2012).

Padi umumnya akan langsung berdomansi setelah dipanen, sehingga sulit dikecambahkan walaupun sudah ditumbuhkan pada kondisi lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhannya. Benih-benih padi tersebut memerlukan waktu untuk berkecambah pada waktu tertentu yang biasa disebut periode after ripening. Lama periode waktu after ripening setiap padi berbeda-beda tergantung varietasnya, sehingga terkadang dibutuhkan waktu yang lama untuk benih padi dapat memecahkan dormansinya secara alami. Periode after ripening pada benih padi beragam dari 0-11 minggu, semakin lama periode after ripening yang dibutuhkan

benih, semakin lama pula benih tersebut untuk siap tanam, sehingga diperlukan metode yang tepat dalam memecahkan dormansi benih tersebut atau paling tidak mempersingkat masa dormansinya ( Saenong et al, 2013). Periode after ripening pada benih belum banyak diketahui oleh para petani, serta para peneliti yang mengkaji tentang periode after ripening juga belum banyak dipelajari, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai periode after ripening pada benih padi.

Beberapa cara yang dapat digunakan untuk mematahkan dormansi benih, baik secara fisik maupun fisiologis. Pemecahan dormansi secara fisik dapat dilakukan dengan mekanis maupun kimia. Salah satu cara yang dapat diaplikasikan yaitu dengan perendaman, baik menggunakan zpt nabati maupun zpt kimia.

Berbagai metode telah digunakan untuk mematahkan dormansi benih, seperti penggunaan aplikasi bahan kimia. Banyak peneliti yang telah mempelajari manfaat zat pengatur tumbuh eksogenus dalam perkecambahan benih. Perlakuan pemanasan suhu tinggi 50°C selama 48 jam dilanjutkan dengan perendaman GA3 10 ppm selama 24 jam dapat mematahkan dormansi 14 varietas benih padi ( Wahyuni *et al* dalam Yuningsih, 2014).

Asam giberelat atau GA adalah 24 hormon pertumbuhan tanaman yang mempengaruhi perkecambahan benih, perpanjangan batang, induksi bunga, pengembangan anter, perkembangan biji dan pertumbuhan pericarp dan pada konsentrasi tinggi merangsang pertumbuhan akar. GA dapat ditemukan pada hampir semua siklus hidup tanaman, diantaranya adalah GA1 hingga GA4 yang berfungsi sebagai bioaktif hormon yang dapat mempengaruhi perkecambahan benih khususnya benih yang membutuhkan kondisi lingkungan tertentu seperti suhu rendah, perpanjangan batang dan perluasan daun. Pemberian giberelin pada benih terong dengan dosis 100 dan 200 ppm dapat menghilangkan dormansi benih tersebut, terutama yang disebabkan oleh faktor after ripening ( Sutopo, 2004).

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diambil dalam penelitian ini, berdasarkan uraian latar belakang diatas ialah sebagai berikut;

1. Apakah lama perendaman menggunakan  $GA_3$  dan  $KNO_3$  dapat mempengaruhi percepatan dormansi pada benih padi?
2. Pada perlakuan lama perendaman menggunakan  $GA_3$  dan  $KNO_3$  berbagai konsentrasi, manakah yang paling berpengaruh terhadap pemecahan dormansi padi after ripening?

### 1.3 Tujuan

Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui pengaruh jenis dan lama perendaman terhadap pemecahan dormansi padi.
2. Untuk mengetahui jenis dan lama perendaman yang efektif untuk pemecahan dormansi padi.

### 1.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini ialah:

1. Pematahan dormansi benih padi menggunakan  $GA_3$  dan  $KNO_3$  diharapkan dapat mempersingkat atau mematahkan dormansi.
2. Lama perendaman berpengaruh terhadap keefektifan perlakuan terhadap daya berkecambah benih padi after ripening.
3. Adanya pengaruh interaksi antara jenis dan lama waktu perendaman daya berkecambah pada hasil produksi benih padi.